

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 716 176

(21) N° d'enregistrement national : 94 01784

(51) Int Cl<sup>e</sup> : B 65 D 88/12, B 60 P 3/00//B 65 G 1/00

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 11.02.94.

(71) Demandeur(s) : BELAUD Maurice Joseph — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : BELAUD Maurice Joseph.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 18.08.95 Bulletin 95/33.

(73) Titulaire(s) :

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(74) Mandataire :

(54) Procédé d'optimisation du conditionnement, du stockage, de la manutention, du transport et de la répartition des marchandises ou produits de toute nature et dispositif pour la mise en œuvre.

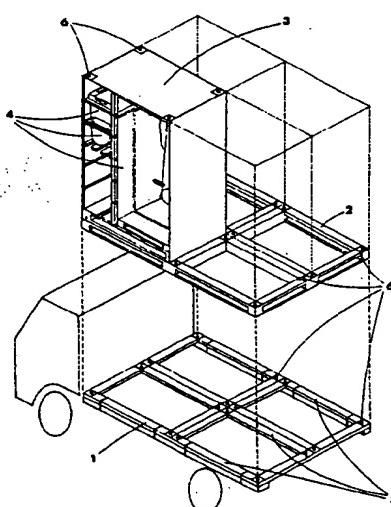
(57) La présente invention a pour objet un procédé d'optimisation globale du conditionnement, du stockage, de la manutention, du transport et de la répartition des marchandises ou produits de toute nature.

Ledit procédé se caractérise par le fait que la marchandise ou le produit une fois placé dans son contenant ne nécessite plus qu'un minimum de manipulations répétées entre le lieu de production ou de conditionnement et le destinataire final.

Ledit procédé se caractérise également par le fait qu'il permet une logistique globale de la distribution avec des contenants à caractère permanent et à usage répété.

Ledit procédé s'intègre avantageusement dans la logistique relative à la messagerie rapide et aux produits agricoles, à la vente par correspondance, à la livraison rapide des médicaments, à l'échange standard des marchandises, produits ou liquides...

La présente invention a pour objet un dispositif pour la mise en œuvre dudit procédé.



FR 2 716 176 - A1



Procédé d'optimisation du conditionnement, du stockage, de la manutention, du transport et de la répartition des marchandises ou produits de toute nature et dispositif pour la mise en oeuvre.

La présente invention a pour objet un procédé d'optimisation globale du conditionnement, du stockage, de la manutention, du transport et de la répartition des marchandises ou produits de toute nature.

Ledit procédé se caractérise par le fait que la marchandise ou le produit une fois placé dans son contenant ne nécessite plus qu'un minimum de manipulations répétées entre le lieu de production ou de conditionnement et le destinataire final.

Ledit procédé se caractérise également par le fait que les contenants sont à caractère permanent et à usage répété.

Selon l'invention, on propose une logistique globale de la gestion de la distribution.

Ce procédé va à l'encontre de la pratique généralement établie qui consiste, sur longue distance en particulier, à utiliser des emballages perdus qui sont eux-mêmes repris manuellement de nombreuses fois dans les véhicules de transport et sur les quais des centres de frêt ou centres de répartition.

Par contre, ledit procédé s'intègre de façon avantageuse dans le transport de masse des marchandises à l'aide des conteneurs internationaux de la série 1 : ISO 668:1988 qui autorisent le transport combiné (mer, fer, route).

L'état de la pratique actuelle et les problèmes posés sont les suivants :

- le transport de masse des marchandises est réalisé dans des conteneurs de 40, 30, 20 et 10 pieds qui passent du bateau au rail, puis au camion de 40/44 tonnes. Ces conteneurs de la série 1 sont conformes à la norme ISO 668 : 1988, dont les dimensions sont parfaitement normalisées.

La messagerie rapide prend ensuite le relais de la distribution répartition avec des véhicules utilitaires dont le poids total en charge est compris entre 3,5 tonnes et 13 tonnes.

Ces déplacements sont caractérisés par des tournées coordonnées de distribution répartition qui incluent la livraison chez les clients avec des trajets journaliers de 100 à 200 kilomètres.

5 Ces marchandises et leurs emballages, reçus et stockés dans les gares routières, les centres de fret ou les centres de répartition sont ensuite manipulés et transbordés dans la plupart des cas dans des véhicules utilitaires polyvalents et conçus pour des usages multiples.

Le volume réel moyen de chargement représente dans la majorité des cas, 50 % du volume utile du véhicule et cela, pour chaque tournée de distribution.

10 D'autre part, compte tenu des éléments ci-dessous :  
- manutentions multiples, généralement manuelles, effectuées par les chauffeurs eux-mêmes sur les quais de déchargement-changement,

15 - temps consacré à la préparation et à l'organisation des tournées ainsi qu'à la préparation et signature des bordereaux et documents liés à la livraison,

Le temps d'utilisation effectif moyen du véhicule est de l'ordre de 50 % du temps de travail de son chauffeur.

Le rendement global d'utilisation desdits véhicules est particulièrement faible.

20 La pratique de la messagerie rapide est en train de s'étendre et le principe de la gestion des marchandises en flux tendu se développe au delà de la production industrielle et commence à s'appliquer, en particulier dans les villes, aux marchandises de toute nature.

25 Les problèmes techniques posés sont multiples, mais les principaux sont les suivants :

- Dans la grande majorité des cas, il n'y a pas cohérence dans la chaîne de transport entre l'usine de fabrication et l'artisan ou le commerçant détaillant.

30 - Les marchandises transportées dans les conteneurs de la série 1 : ISO 668:1988 doivent dans la plupart des cas, être manipulées dans les centres de répartition pour être livrées au client.

35 Les dimensions des palettes européennes (1200 mm x 800 et 1200 mm x 1000) sont adaptées aux camions et remorques d'un gabarit de 2500 mm en largeur maximale, mais ne permettent pas une optimisation des conteneurs ISO, dont la largeur utile est de 2286 mm (ouverture des portes).

Le rendement global d'utilisation particulièrement faible des véhicules de livraison génère :

- une augmentation de la pollution atmosphérique et sonore dans les villes,

5 - une augmentation constante de l'utilisation de l'espace-temps de livraison,

- une occupation du domaine public de circulation en ville, qui ralentit les déplacements en général et diminue la vitesse commerciale des véhicules de transport en commun.

10 L'usage de contenants non repris génère des problèmes de pollutions visuelles par l'amoncellement de cartons dans les rues et oblige la collectivité publique à en organiser la collecte, le traitement et le recyclage à des coûts qui sont en augmentation constante.

15 Le procédé de l'invention permet de remédier à ces inconvénients et d'assurer la logistique complète du transport des marchandises et des produits sans manipulations répétées desdites marchandises et ce, par un ou plusieurs moyens de transport.

En effet, ledit procédé de l'invention se caractérise en ce 20 que le rangement des marchandises ou des produits s'effectue en fonction de leur nature, de leur encombrement ou de leur poids dans des Conteneurs Spécifiques (4).

25 On range lesdits conteneurs suivant un ordre qui peut être celui d'une tournée de distribution dans des contenants appelés selon le procédé de l'invention "conditionneurs-répartiteurs" (3).

Lesdits conditionneurs-répartiteurs, selon le procédé de l'invention, ont une structure rigide et sont à usage répété. Il ont des dimensions brutes extérieures maximales qui permettent de les ranger dans un conteneur de la série 1 : ISO 668:1988 en utilisant 30 le volume maximal dudit conteneur ISO.

Les dimensions brutes maximales d'ouverture de porte des conteneurs ISO sont les suivantes :

Largeur 2286 mm

Hauteur 2134 mm - 1A, 1B, 1C, 1D

35 Lesdits Conditionneurs-Répartiteurs (3) ont une base conçue pour une préhension par un quelconque engin à fourches. Ils peuvent être gerbés et soulevés par un système de cadre et potence.

Selon le procédé de l'invention (fig. 3a et fig 3b), à l'arrivée à destination du conteneur ISO (0) qui contient les conditionneurs-répartiteurs (3) dans lesquels sont rangées les marchandises à l'intérieur des conteneurs spécifiques (4), lesdits 5 conditionneurs-répartiteurs sont déchargés et placés sur un dispositif appelé : Plateau Porte-Conditionneurs-Répartiteurs (2).

Selon le procédé de l'invention, ledit Plateau Porte-conditionneurs-répartiteurs (2) reçoit et sert de support aux conditionneurs-répartiteurs (3). Ledit plateau porte-conditionneurs 10 répartiteurs se place lui-même avec son chargement sur le cadre-support (1) qui est bridé sur le châssis d'un véhicule porteur.

Selon le procédé de l'invention, ledit Plateau Porte-Conditionneurs-Répartiteurs est constitué d'une structure rigide et permet un usage répété. Il peut être manipulé par un quelconque 15 engin à fourches et ses dimensions brutes maximales permettent de le ranger dans les conteneurs de la série 1 : ISO 668:1988 (0).

Ainsi, le procédé selon l'invention se caractérise en ce qu'une marchandise placée dans un "conteneur spécifique" en un lieu quelconque, ledit conteneur spécifique (4) étant rangé dans un 20 conditionneur répartiteur (3), les opérations de manutention seront les suivantes :

- Le conditionneur répartiteur (3) est placé dans un conteneur ISO (8) qui réalise un quelconque parcours combiné mer, rail, route.  
25 A l'arrivée, ledit conditionneur répartiteur (3) est déchargé à l'aide d'un quelconque chariot à fourches ou tout autre moyen de manutention.

Ledit conditionneur répartiteur est placé et verrouillé sur un Plateau porte-conditionneurs répartiteurs (2) dans le cas où une 30 attente est nécessaire avant sa prise en charge par un véhicule porteur équipé d'un cadre-support (1).

Ledit conditionneur répartiteur (3) est placé et verrouillé directement sur le cadre-support (1) d'un véhicule porteur ou d'une remorque dans le cas où ledit véhicule porteur est immédiatement 35 disponible. Lors de la tournée de distribution, les marchandises rangées dans les conteneurs spécifiques (4) seront livrées directement au client.

On remarquera selon l'invention que le conditionneur répartiteur peut avantageusement être monté ou descendu de son véhicule porteur par des moyens différents :

- Le client dispose d'un engin à fourches et la manutention s'effectue après déverrouillage dudit conditionneur répartiteur.

- Le client s'intègre dans une tournée de distribution de quelconques magasins et dans ce cas, le véhicule porteur sera équipé d'une grue pourvue en bout de flèche d'un cadre comprenant à ses angles les pièces d'angles femelles représentées à la figure 4c avec un quelconque système de verrouillage. Ledit cadre viendra se verrouiller sur les pièces d'angles mâles représentées à la figure 4b, lesdites pièces d'angles faisant partie intégrante du conditionneur répartiteur.

Ainsi selon l'invention, la manipulation des conteneurs spécifiques pourra s'effectuer sans montée et descente du chauffeur à l'intérieur du volume utile de transport.

Selon l'invention, le procédé peut avantageusement être mise en oeuvre avec assistance de la gestion des divers contenants après identification desdits contenants au moyen de puces informatiques, de système de codes à barres ou d'un quelconque système de gestion de la logistique.

Le procédé selon l'invention peut être mis en oeuvre dans une variante moins avantageuse en prenant pour dimensions de base maximales des conditionneurs répartiteurs, celles des palettes européennes habituellement utilisées soit : 1200 mm x 800 mm ou 1200 mm x 1000 mm.

Le procédé selon l'invention comprend le dispositif suivant :

- le cadre-support (1) bridé sur le véhicule porteur,
- le plateau porte-conditionneur répartiteur (2),
- les conditionneurs répartiteurs (3),
- les conteneurs spécifiques (4).

Selon l'invention, le cadre-support (1) est constitué d'une structure métallique bridée sur un véhicule porteur. Ses dimensions sont égales ou multiples de celles des plateaux porte-conditionneurs répartiteurs (2). Ledit cadre-support (1) comporte les éléments mâles (6) de fixation et de verrouillage des plateaux porte-conditionneurs répartiteurs (2) ou des conditionneurs répartiteurs (3) eux-mêmes.

Selon l'invention, le plateau porte-conditionneurs répartiteurs (2) est destiné à recevoir et à servir de support de fixation aux conditionneurs répartiteurs (3). Il est tubulaire et comprend sur son plan inférieur, les pièces femelles (7) destinées 5 à positionner et verrouiller ledit plateau porte-conditionneurs répartiteurs (2) sur le cadre-support d'un châssis porteur ou d'une remorque spécifique. Sur le plan supérieur dudit plateau porte-conditionneurs répartiteurs (2) sont fixées les pièces d'angles (6) de centrage verrouillage des conditionneurs répartiteurs.

10 On remarquera que ledit plateau porte-conditionneurs répartiteurs peut avantageusement être conçu pour être déposé au sol ou sur un quai par système mécanique hydraulique ou électrique.

15 Selon l'invention, les dimensions brutes maximales desdits plateaux porte-conditionneurs répartiteurs sont telles qu'elles sont égales ou sous-multiples des dimensions intérieures des portes des conteneurs de la série 1 ISO 668-1988.

A titre d'exemple, le plateau porte-conditionneurs répartiteurs a les dimensions de base brutes maximales suivantes :

20 1 - 1524 mm en largeur  
1143 mm en longueur

Dans ce cas, ledit plateau porte-conditionneurs répartiteurs est installé sur un Véhicule Spécifique Urbain Léger. Ce véhicule est court, d'une manœuvre aisée et à chargement-déchargement des conteneurs par l'arrière.

25 Deux conditionneurs-répartiteurs pourront être installés sur le Plateau Porte-Conditionneurs Répartiteurs.

2 - 1524 mm en largeur  
2286 mm en longueur.

Dans ce cas, ledit plateau porte-conditionneurs-répartiteurs 30 est installé sur un Véhicule Spécifique Urbain Moyen.

Le chargement-déchargement des conteneurs s'effectue par les côtés. Quatre conditionneurs répartiteurs peuvent être placés sur ledit plateau porte conditionneurs-répartiteurs.

On notera selon le dispositif de l'invention que le cadre-support (1) du véhicule porteur peut être avantageusement conçu pour transporter un nombre multiple de plateaux porte-conditionneurs-répartiteurs décrits dans les deux exemples cités. Le gabarit routier d'un ensemble porteur et remorque limite seul les dimensions du cadre-support.

Selon l'invention, les marchandises ou les produits sont rangés dans des conteneurs spécifiques (4) à chacune desdites marchandises ou desdits produits. Ces conteneurs spécifiques (4) sont placés dans les conditionneurs-répartiteurs (3).

5 Lesdits conditionneurs-répartiteurs selon l'invention, se caractérisent par le fait qu'ils ont des dimensions extérieures brutes maximales qui sont des sous-multiples de celles des dimensions intérieures minimales des portes des conteneurs de la série 1 : ISO 668:1988.

10 Lesdites dimensions sont les suivantes :

- hauteur : 2134 mm 1A - 1B - 1C - 1D
- largeur : 2286 mm

15 Selon l'invention et à titre d'exemple non limitatif, les dimensions brutes maximales en x, y, z des conditionneurs-répartiteurs seront :

- largeur x : 762 mm
- longueur y : 1143 mm
- hauteur z : 2134 mm - 1600 mm - 1067 mm - 533 mm

Ainsi le procédé selon l'invention se caractérise par le fait  
20 que le conditionneur-répartiteur (3) ayant reçu les conteneurs spécifiques (4) dans lesquels sont rangés les marchandises ou les produits, ledit conditionneur-répartiteur peut être placé dans un quelconque conteneur de la série 1 : ISO 668:1988, en optimisant complètement le volume disponible. Arrivé à destination par  
25 transport combiné mer, fer, route, ledit conteneur ISO est déchargé et les conditionneurs répartiteurs sont placés directement sur le cadre-support (1) du Véhicule Spécifique ou sur un plateau porte-conditionneurs-répartiteurs (2).

Selon le procédé de l'invention, le conditionneur-répartiteur  
30 est posé et verrouillé sur le cadre-support (1) d'un véhicule spécifique ou sur un plateau porte-conditionneurs-répartiteurs (2) qui peut lui-même être posé et verrouillé sur le cadre-support (1) d'un véhicule spécifique.

Le dispositif permet le centrage et le verrouillage des  
35 conditionneurs-répartiteurs sur le cadre support ou sur le plateau porte-conditionneurs-répartiteurs et permet également le centrage verrouillage des conditionneurs-répartiteurs entre eux lorsqu'ils sont gerbés.

On remarquera avantageusement que le dispositif comporte des pièces mâles (6) et femelles (7) identiques pour l'ensemble du système de centrage verrouillage

Selon l'invention, le conditionneur-répartiteur (3) comporte à sa base des évidements qui permettent la préhension dudit conditionneur-répartiteur à l'aide d'un quelconque engin à fourches.

Ledit conditionneur-répartiteur est formé de montants rigides qui comportent des rainures-glissières intérieures. Lesdites rainures-glissières permettent d'engager et de stocker à l'intérieur du conditionneur-répartiteur des conteneurs spécifiques (4) de hauteurs différentes sans que lesdits conteneurs spécifiques (4) reposent les uns sur les autres.

On remarquera selon l'invention que lesdits conteneurs spécifiques (4) peuvent avantageusement être ainsi rentrés et sortis séparément du conditionneur-répartiteur (3).

Le conditionneur-répartiteur comprend avantageusement plusieurs séparations verticales identiques et amovibles pourvues de double rainures-glissières. Lesdites séparations verticales amovibles autorisent suivant leur position, le rangement de conteneurs spécifiques de largeurs différentes.

Ledit conditionneur-répartiteur est équipé d'un système de sécurité ou d'une porte qui empêche les conteneurs spécifiques de glisser à l'extérieur pendant le transport.

Selon l'invention, le conditionneur-répartiteur peut être étanche pour la protection des marchandises fragiles. Il peut être ajouré pour le transport des marchandises réfrigérées.

Le matériau qui constitue ledit conditionneur-répartiteur peut être métallique à base d'alliages légers, mais aussi plastique, en polyéthylène notamment.

Les caractéristiques générales principales dudit conditionneur-répartiteur sont les suivantes :

- amovible,

- à caractère permanent et suffisamment résistant pour permettre un usage répété.

- spécialement conçu pour faciliter le transport des marchandises par un ou plusieurs moyens de transport.

- muni de dispositifs le rendant facile à manipuler notamment lors du transbordement d'un moyen de transport à l'autre.

- conçu de façon à être facile à remplir et à vider.
- avoir un volume et des dimensions brutes maximales qui sont des sous-multiples du volume et des dimensions minimales de l'intérieur des portes des conteneurs internationaux de la 5 série 1 : ISO 668:1988.

Selon l'invention, le dispositif se caractérise par le fait que les marchandises ou produits sont rangés dans des conteneurs spécifiques à chaque marchandise ou à chaque produit, et que lesdits conteneurs comportent des glissières supports amovibles dont les 10 dimensions brutes maximales sont des sous-multiples des dimensions minimales des ouvertures de porte des conteneurs internationaux de la série 1 : ISO 668:1988.

Lesdites glissières sont fixées sur les parois latérales des conteneurs spécifiques à ouverture de la face avant.

15 Selon l'invention, elles sont totalement amovibles pour les autres conteneurs spécifiques.

Selon l'invention, lesdits conteneurs sont caractérisés avantageusement par le fait qu'ils comportent deux parties dissociables :

- 20 - la glissière support
- la boite de conditionnement

Selon l'invention, ladite glissière support a une forme adaptée au profil des parois latérales des conteneurs spécifiques à ouverture par l'avant. Elle est parallélipipédique pour les autres 25 conteneurs. Son épaisseur est fonction des dimensions des rainures glissières des conditionneurs répartiteurs et des charges supportées. Ses dimensions intérieures sont fonction du gabarit des boites de conditionnement qu'elle supporte. Il est également possible selon des variantes de l'invention qu'elle soit pourvue 30 d'évidements servant de poignées et d'un système de préhension pour un quelconque engin de manutention à fourches.

Le matériau qui constitue lesdites glissières-supports peut être métallique et en alliage léger par exemple ou en matière plastique, en polyéthylène par exemple.

35 Selon l'invention, la boite de conditionnement peut avoir une forme quelconque, sous réserve qu'elle comporte une partie parallélépipédique qui permet l'emboîtement dans la glissière-support et une partie saillante qui serve d'appui sur ladite glissière-support.

Les hauteurs brutes maximales desdites boites de conditionnement seront des sous-multiples des hauteurs minimales des ouvertures de portes des conteneurs internationaux de la série 1 : ISO 668:1988.

5 Les dimensions minimales des ouvertures de porte des conteneurs de la série 1 figurent dans le tableau 3 de la page 3 de la norme française NF ISO 668 avec pour indice de classement : H90.002

10 Pour faciliter la compréhension du dispositif de l'invention et à titre d'exemple non limitatif, les dimensions brutes maximales en x et y des glissières supports sont les suivantes :

	x1	:	571 mm
	y1	:	762 mm
	x2	:	381 mm
15	y2	:	571 mm
	x3	:	285 mm
	y3	:	381 mm
	x4	:	190 mm
	y4	:	285 mm

20 Suivant la norme ISO 668:1988 et pour les conteneurs de la série 1 désignés par l'appellation 1A, 1B, 1C, 1D, les hauteurs brutes maximales des boites de conditionnement ou de certains conteneurs spécifiques à ouverture par la face avant ont les hauteurs brutes maximales suivantes désignées par la lettre z :

25	z1	:	266 mm
	z2	:	533 mm
	z3	:	800 mm
	z4	:	1067 mm
	z5	:	1333 mm
30	z6	:	1600 mm
	z7	:	1867 mm
	z8	:	2134 mm

35 Selon le dispositif de l'invention, les conteneurs spécifiques et les boites de conditionnement sont emboitables. Lesdits conteneurs comprennent quatre familles principales :

- conteneurs spécifiques à ouverture par la face avant (fig 6)
- conteneurs spécifiques à ouverture par le dessus (fig 7a)

- conteneurs spécifiques à usage répété mais à caractère unique (fig 7b)

- conteneurs spécifiques pliants (fig 7c, 7d et 7e)

L'invention est maintenant décrite en référence aux sept 5 figures annexées sur lesquelles :

fig 1 représente le schéma synoptique d'un dispositif de l'invention.

fig 2a et 2b représentent le transport des conditionneurs répartiteurs (3) dans les conteneurs de la série 1 : ISO 668 : 1988 10 (7) ou par extension sur les plateaux routiers et ferroviaires.

fig 3a et 3b représentent le transport des plateaux porte-conditionneurs répartiteurs (2) dans les conteneurs de la série 1 ISO 668:1988 (0) ou par extension sur les plateaux routiers et ferroviaires.

15 fig 4a à 4c représentent un plateau porte-conditionneurs-répartiteurs avec les pièces d'angle mâles (6) et femelles (7) de centrage verrouillage communes à l'ensemble du dispositif.

fig 5 représente le conditionneur répartiteur.

20 fig 6 représente le conteneur spécifique à ouverture par la face avant qui peut être placé dans le conditionneur-répartiteur.

fig 7a à 7c qui représentent différents types de conteneurs spécifiques qui peuvent être placés dans le conditionneur-répartiteur.

Sur la fig 1, on a représenté en (1) un cadre support fixé sur 25 le châssis d'un véhicule porteur par des brides.

En (2) est représenté un plateau porte-conditionneurs-répartiteurs.

En (3) est représenté un conditionneur-répartiteur.

30 En (4) sont représentés des conteneurs spécifiques logés dans le conditionneur-répartiteur.

Le cadre support est constitué de longerons (5) sur lesquels sont positionnées les pièces d'angle mâles (6) destinées au centrage verrouillage.

On remarquera que selon l'invention, plusieurs configurations 35 d'utilisation du cadre support sont possibles. Parmi celles-ci, deux sont particulièrement avantageuses

La première consiste à poser le ou les plateaux porte-conditionneurs-répartiteurs (2) sur le cadre support (1). Les conditionneurs-répartiteurs (3) auront préalablement été positionnés sur ledit plateau porte conditionneurs-répartiteurs (2). Dans ce 5 cas, seuls les éléments de centrage verrouillage de la périphérie sont utilisés.

La deuxième solution consiste à poser directement les conditionneurs-répartiteurs (3) sur le cadre support (1). Dans ce cas, tous les éléments de centrage verrouillage sont utilisés.

Sur la fig. 4a on a représenté un type de plateau porte-conditionneurs-répartiteurs adapté au cadre support d'un véhicule spécifique urbain moyen (V.S.U.M.) dont les dimensions hors tout maximales brutes sont les suivantes :

1524 mm en largeur  
15 2286 mm en longueur.

Il permet le transport de quatre conditionneurs-répartiteurs.

Il est composé d'une structure métallique de longerons et comporte deux plans parallèles reliés par des montants.

Le plan supérieur reçoit les conditionneurs-répartiteurs. Il 20 est équipé des pièces d'angle mâles (6) de centrage verrouillage des conditionneurs-répartiteurs. Ledit plan supérieur est relié au plan inférieur par des montants (8) dont les dimensions permettent le passage entre les deux plans des fourches d'un chariot de manutention. Le plan inférieur repose sur le cadre-support du 25 châssis porteur.

Ledit plan inférieur est pourvu au minimum de quatre pièces d'angle femelles (7) destinées au centrage verrouillage du plateau conditionneurs-répartiteurs sur les pièces d'angle mâles (6) du cadre support du châssis porteur.

30 Parmi les dispositifs possibles, un système simple de centrage verrouillage est représenté sur les figures 4b et 4c.

Sur la fig. 4b, on a représenté le détail du système de centrage verrouillage mâle du plateau supérieur.

Sur la fig. 4c, on a représenté le détail du système de 35 centrage verrouillage femelle du plateau inférieur.

On remarque avantageusement selon l'invention que ledit système de centrage verrouillage est identique sur le conditionneur-répartiteur, sur le plateau porte-conditionneurs - répartiteurs et sur le cadre support.

Ledit système de centrage verrouillage comporte :

- une platine (9) percée de trous pour la fixation,

- une pièce tronconique creuse (10) qui sert au centrage et qui comporte des évidements oblongs (11), dont les axes sont perpendiculaires et dans deux plans horizontaux et parallèles.

Lesdits évidements (11) reçoivent les doigts de verrouillage.

Suivant le système de verrouillage, le profil des évidements peut être cylindrique ou conique. Le matériau qui constitue les pièces d'angle peut être métallique ou plastique.

Lesdites pièces d'angle peuvent également être intégrées dans la fabrication du conditionneur-répartiteur.

Selon une variante non illustrée du dispositif de l'invention, le plateau porte conditionneurs-répartiteurs peut être conçu suivant une structure avec montants et anneaux permettant son utilisation à l'aide d'un appareil à échange de caisses mobiles.

En règle générale, sur longue distance, le plateau porte-conditionneurs-répartiteurs est transporté avantageusement dans les conteneurs de la série 1 : ISO 668:1988 fig 3, mais aussi sur les plateaux des ensembles routiers ou ferroviaires.

Sur la fig 5, on a représenté un conditionneur-répartiteur.

Le conditionneur-répartiteur représenté, a les dimensions brutes maximales suivantes :

largeur : 762 mm x

longueur : 1143 mm y

hauteur : 1600 mm z

Il comprend :

- une base rigide (12) comportant des évidements qui permettent de manutentionner ledit conditionneur à l'aide d'un quelconque engin à fourches. Cette base comprend également un système de centrage verrouillage (7) à chaque angle et des rainures de guidage (13).

- Les panneaux latéraux (14) constitués chacun de deux parois rigides pleines ou ajourées suivant l'usage.

- les rainures glissières (15) qui permettent le rangement de conteneurs. L'espacement maximal entre deux rainures glissières est de 266 mm.

- Le panneau arrière (16) constitué d'une paroi rigide pleine ou ajourée et comportant des renforts verticaux (17). Lesdits renforts verticaux sont conçus pour servir de butoirs et de guide aux panneaux intermédiaires (19). La distance d'entre axes qui sépare ces renforts verticaux est de 190 mm maximum.

5 - Le panneau arrière comporte également des renforts horizontaux (18) destinés à servir de butoirs aux glissières supports. La distance maximale qui sépare lesdits renforts horizontaux est de 266 mm.

10 - Les panneaux intermédiaires amovibles (19) qui comportent des rainures-glissières doubles (20) qui permettent le rangement des conteneurs.

L'espacement maximal entre deux rainures glissières est de 266 mm.

15 On constate que le dispositif permet le rangement de tous les conteneurs spécifiques décrits plus haut, en disposant 1, 2, 3, 4 ou 5 panneaux intermédiaires amovibles (19).

20 - Le panneau supérieur (21) qui comporte également les éléments d'emboîtement ou de fixation aux panneaux latéraux et arrière, si la conception est modulaire. Ledit panneau supérieur comporte également les éléments de fermeture du panneau avant (22).

- La base et le panneau supérieur comportent également des rainures de guidage (13) qui permettent la disposition de 1, 2, 3, 4 ou 5 panneaux intermédiaires(19) à double rainures glissières.

25 - Selon des variantes non illustrées, le panneau avant peut être constitué de portes qui permettent de le fermer complètement et dont les charnières (23) sont fixées sur les montants d'angle des panneaux latéraux.

Le dispositif selon l'invention est destiné au transport des marchandises ou produits rangés dans les conteneurs spécifiques décrits fig 6 et 7, mais peut avantageusement être utilisé à d'autres usages, tel que la récupération en vue du recyclage des déchets ou des produits usés avec des conteneurs spécifiques adaptés à l'usage.

30 35 Le conditionneur répartiteur dans son utilisation comme contenant de livraison est installé soit sur le Plateau Porte-Conditionneur Répartiteur (2), soit directement sur le cadre support (1) fixé au véhicule porteur.

Le conditionneur répartiteur peut être fabriqué selon diverses méthodes suivant les matériaux utilisés :

1 - le panneau de base, les panneaux latéraux, le panneau arrière et le panneau supérieur constituent un ensemble indissociable et sont fabriqués monobloc.

Les panneaux intermédiaires et la partie avant seront de construction indépendante et amovibles.

2 - L'ensemble des panneaux peut être construit de manière indépendante et assemblé par la suite, en fonction de l'usage défini plus haut.

Les dimensions indiquées dans la partie description sont des dimensions brutes maximales destinées à s'intégrer aux normes ISO. Elles ne peuvent être qu'inférieures et dépendront du mode de conception et des procédés de fabrication des industriels.

Le procédé selon l'invention peut comprendre un dispositif moins avantageux mais adapté aux normes dites Europe avec des dimensions brutes maxima de base des conditionneurs-répartiteurs égales à :

1200 mm x 1000 mm

ou 1200 mm x 800 mm

Les dimensions des autres éléments du dispositif doivent s'adapter à ces côtes.

On montre sur la fig. 6 un modèle de conteneur spécifique à ouverture par la face avant. Ledit conteneur spécifique est constitué des éléments suivants :

- Une base rigide (24) avec des évidements de préhension (25) sur l'avant et des roues amovibles (26) sur l'arrière.

- Les panneaux latéraux (27) avec des glissières amovibles (28).

- le panneau arrière (29)

- Le panneau supérieur (30)

- La face avant (31) avec porte amovible (32) non représentée.

La base rigide (24) comporte sur son avant des évidements de préhension (25) qui permettent de manutentionner l'édit conteneur spécifique à l'aide d'un quelconque engin à fourches. Lesdits évidements situés sur l'avant sont compris dans la partie parallélépipédique dudit conteneur spécifique. Sur la partie arrière de la base rigide sont fixés l'axe et les roues (26) qui sont amovibles.

Les panneaux latéraux (27) reçoivent au moyen d'une quelconque fixation les glissières amovibles (28). Lesdites glissières servent de guide et de support lors du mouvement de rangement dudit conteneur spécifique dans le conditionneur-répartiteur (3).

5 Le panneau arrière (29) est rectangulaire et ses dimensions sont inférieures à celles de la face avant (31).

On remarquera que selon l'invention, la partie avant du conteneur spécifique a une forme parallélépipédique alors que la partie arrière à la forme d'un tronc de pyramide. Ledit tronc de 10 pyramide possède des dimensions de sa base légèrement inférieures à celle du parallélépipède qui constitue la partie avant.

Cette disposition permet l'emboîtement desdits conteneurs spécifiques entre eux et facilite le transport avant la première mise en service et avant le montage des glissières, des axes de 15 roues, des roues et de la porte avant.

On remarquera également que le panneau supérieur (30) peut comporter divers accessoires nécessaires au transport de marchandises particulières. On montre en détail sur la figure 6 un dispositif pour le transport des vêtements.

20 La face avant (31) comporte un quelconque système de fixation et de fermeture de la porte avant (32) qui est amovible. Ladite face avant peut comprendre également des poignées amovibles non représentées sur le dessin.

On constate qu'un tel conteneur spécifique est facile à 25 manipuler grâce à présence des roues arrière. Sa manutention s'effectue à l'aide d'un quelconque engin à fourches. Son déplacement peut être combiné grâce aux roues arrière et à l'utilisation d'un petit engin de levage à roues qui soulève la partie avant dudit conteneur spécifique.

30 Selon l'invention, on peut avantageusement conditionner des vêtements neufs et assurer le retour des invendus, mais également toute marchandise ou produit volumineux et de faible densité en raison du caractère modulaire desdits conteneurs spécifiques. Ledit conteneur spécifique est particulièrement adapté au transport et à 35 la livraison du pain après mise en place de casiers.

On montre sur les figures 7, différents types de conteneurs spécifiques à ouverture par le dessus.

Le dessin représenté en 7a est un modèle de conteneur spécifique à usage multiple.

Ledit conteneur spécifique est caractérisé par le fait qu'il comporte deux éléments dissociables : la glissière-support (33) et  
5 la boîte de conditionnement (34).

Ladite glissière-support (33) possède des dimensions brutes maximales qui sont des sous-multiples des dimensions minimales de la largeur de porte des conteneurs de la série 1 : ISO 668:1988.

La boîte de conditionnement (34) comporte :

10 - une partie parallélépipédique (35) qui s'emboîte dans l'évidement correspondant de la glissière-support (33).

- une partie saillante (36) qui sert d'appui à ladite boîte de conditionnement.

15 - l'enveloppe de stockage située au-dessous de la glissière-support.

Ladite enveloppe de stockage a une forme de tronc de pyramide et sa base comporte des renforts (37).

20 On remarquera la forme de tronc de pyramide qui permet l'emboîtement desdites boîtes de conditionnement et les renforts (37) qui facilitent le positionnement des fourches d'un quelconque engin de manutention.

On remarquera également que pour un type donné, la profondeur de l'enveloppe de stockage peut être variable et fonction de la marchandise à transporter.

25 Les parois de ladite enveloppe de stockage peuvent être pleines ou ajourées en particulier pour les produits agricoles et les transports frigorifiques.

La glissière-support peut être fabriquée en alliage léger ou en matière plastique.

30 On montre sur la figure 7a le transport d'un régime de bananes.

Le dessin représenté sur la figure 7b montre un conteneur spécifique à usage répété mais à caractère unique.

35 Ledit conteneur spécifique comprend également une glissière-support (33).

• -

La boite de conditionnement comporte :

- Une partie parallélépipédique (35) qui s'emboîte dans l'évidement correspondant de la glissière-support (33).

5 - Une partie saillante (36) qui sert d'appui à ladite boite de conditionnement.

- Une partie inférieure appelée enveloppe de stockage.

- Les caractéristiques de la partie parallélépipédique (35) et de la partie saillante (36) sont identiques à celles des éléments correspondants du conteneur spécifique de la figure 7a.

10 Selon l'invention, l'enveloppe de stockage possède la forme de moulage de la marchandise ou du produit à transporter.

Selon l'invention, on remarquera que le dispositif est particulièrement avantageux pour le transport aller de la marchandise ou du produit, mais également pour le retour des 15 marchandises ou des produits usagés, permettant ainsi le recyclage desdites marchandises ou desdits produits.

Selon l'invention, le dispositif s'intègre avantageusement dans la protection de l'environnement en diminuant sensiblement les emballages perdus ou en permettant leur recyclage.

20 On montre sur la figure 7b le transport d'une boîte de vitesses.

Les dessins représentés sur les figures 7c, 7d et 7e représentent un conteneur spécifique pliant et souple.

Ledit conteneur comprend une glissière-support (33).

25 La boite de conditionnement comprend :

- Une partie parallélépipédique (35) qui s'emboîte dans l'évidement de la glissière-support (33).

- Une partie saillante (36) qui sert d'appui à ladite boite de conditionnement sur la glissière-support (33).

30 - Une partie inférieure appelée enveloppe de rangement (37) qui est constituée d'un matériau souple, plein ou ajouré.

Les éléments rigides qui constituent la partie parallélépipédique (35) et la partie saillante (36) comportent :

35 - Deux barres longitudinales (38) munies de poignées (39) et qui reçoivent à leur extrémité des axes de pivotement (41).

- Quatre barres transversales (40) avec trous de perçage à chacune de leurs extrémités.

- Six axes de pivotement (41) qui permettent au conteneur de se plier.

Les éléments rigides sont pourvus d'un quelconque système d'accrochage de l'enveloppe de stockage (37).

On montre sur les figures 7c et 7d ledit conteneur dans sa position ouverte et fermée.

5 Selon l'invention, on remarquera que, l'enveloppe de stockage contenant des marchandises, la simple action de soulever les poignées provoque la fermeture du conteneur.

On peut également avantageusement envisager un chariot type supermarché dont l'élément support est constitué par le cadre d'une 10 glissière-support et qui peut recevoir un ou plusieurs desdits conteneurs pliants (fig. 7e).

Selon l'invention, les applications industrielles du dispositif général sont multiples et variées et l'on en décrira un nombre limité.

15 1 - Intégration dans le transport de masse des marchandises et poursuite de la logistique jusqu'au destinataire final.

Le conteneur est placé dans le conditionneur-répartiteur adapté.

Il peut être envisagé un rangement, assisté par ordinateur, 20 et fonction d'une tournée de distribution communiquée à l'usine de fabrication de la marchandise ou du produit.

Les conditionneurs-répartiteurs sont placés sur un Plateau porte-conditionneurs-répartiteurs.

Le Plateau porte-conditionneurs-répartiteurs est placé dans 25 un conteneur de la série 1 : ISO 668:1988. Le transport peut être combiné : mer, fer, route. A l'arrivée en gare de fret ou dans un centre de répartition de marchandises, le Plateau porte-conditionneurs-répartiteurs est déchargé et placé sur un Véhicule Spécifique Urbain et la distribution des marchandises ou produits 30 peut être réalisée.

On remarquera selon l'invention qu'il n'y a pas de temps perdu en manipulation.

Le procédé selon l'invention est particulièrement adapté à la vente par correspondance des grands groupes de distribution.

35 Les conteneurs vides peuvent servir de moyen de récupération des emballages, cartons ou plastiques "perdus" en vue de leur recyclage. Il peut avantageusement être envisagé la reprise des marchandises ou produits usés en vue de leur recyclage.

## 2 - Moyens de conditionnement et de répartition

Selon le procédé de l'invention, le conditionneur-répartiteur est seul immobilisé dans les centres de répartition situés à la périphérie des villes. Les conteneurs reçoivent les marchandises et 5 sont placés dans le conditionneur-répartiteur.

Pendant ce temps, le Véhicule Spécifique Urbain effectue sa tournée de distribution avec les conditionneurs-répartiteurs qui auront été préalablement préparés et dont il aura été chargé.

On remarquera que le gain de temps suivant le procédé de 10 l'invention est important et se situe à deux niveaux :

- sur le temps du conditionnement d'une part,

- sur le temps d'arrêt pour la distribution ; le chauffeur accède aux marchandises par le côté ou l'arrière sans remonter dans le véhicule par une quelconque porte latérale ou arrière.

15 3 - Moyens de stockage de produits et marchandises par le client de base et distribution par les commerçants.

Suivant le procédé de l'invention, le client de banlieue peut se rendre dans le centre-ville à l'aide d'un moyen de transport en commun. Il effectue ses achats dans un magasin et les dépose dans 20 un conteneur spécifique à ouverture par le dessus et muni d'un quelconque dispositif de fermeture (ou dans un conteneur pliant).

Ledit client, ses achats effectués, regagne son domicile par le même type de transport en commun.

25 Le commerçant ou un groupement de commerçants rassemble les différents conteneurs spécifiques des clients et fait effectuer la livraison au domicile de chaque client suivant une tournée programmée.

Lesdits conteneurs peuvent être installés dans des chariots adaptés pour faciliter les achats.

30 4 - Moyen de traitement des déchets et recyclage des marchandises ou produits usés.

Le Plateau Porte-Conditionneur-Répartiteur est utilisé dans les centres-villes comme mini-déchetterie ou mini-centre de recyclage. Sa manutention s'effectue en utilisant la technique 35 connue sous le nom d'appareil à échange de caisses mobiles.

Ainsi, selon le procédé de l'invention, les conditionneurs-répartiteurs sont équipés de conteneurs spécifiques à ouverture par la face avant et adaptés à la collecte sélective des déchets.

Le conditionnement vers les centres de traitement se fait ensuite par nature de déchets sélectionnés par type de conteneurs.

Les manipulations sont réduites et le transport par voie fluviale ou ferroviaire est facilité avec les avantages économiques correspondants.

Selon le procédé de l'invention, le retour des pièces ou produits usagés est facilité en utilisant le conteneur spécialisé avec boîte de conditionnement spécifique.

Parmi les multiples applications du procédé de l'invention, on notera l'utilisation du plateau porte-conditionneurs répartiteurs dans lesquels on a disposé les outillages et matériels nécessaires à l'exercice sur chantier d'une quelconque profession artisanale.

Les conditionneurs-répartiteurs peuvent être avantageusement disposés sur le chantier.

On constatera enfin selon l'invention quelques originalités fortes :

- Le procédé de l'invention constitue le prolongement logique de la mise en œuvre des conteneurs de la série 1 : ISO 668:1988. Il définit les contenants en trois dimensions x, y et z ; lesdites dimensions étant fonction de celles des conteneurs de la série 1.

Le procédé va à l'encontre de la pratique actuelle qui consiste à définir les dimensions en x et y des contenants à partir des plateaux routiers et ferroviaires. Lesdites dimensions desdits contenants sont rapprochées des palettes européennes de 1200 mm x 1000 mm ou 1200 mm x 800 mm.

Le stockage desdites palettes ne peut donc être optimisé dans les conteneurs ISO de la série 1.

Par contre, le procédé de l'invention s'intègre avantageusement dans le transport combiné mer, rail, route et il en constitue le prolongement.

Le procédé de l'invention permet avantageusement la mise en œuvre de Véhicules Spécifiques Urbains à mode de propulsion électrique en particulier pour la livraison de nuit des marchandises ou des produits.

Le dispositif de l'invention autorise avantageusement une mise en œuvre progressive dudit dispositif à la fois dans les conteneurs de la série 1 : ISO 668:1988, mais aussi sur les plateaux routiers ou ferroviaires.

Le dispositif de l'invention permet avantageusement de limiter les emballages perdus et autorise le retour par le même vecteur des produits et marchandises usés ou à retourner. Il contribue donc à la protection de l'environnement.

5 Le dispositif de l'invention autorise avantageusement des gains de temps dans la logistique globale avec les améliorations des coûts correspondants.

10 Le dispositif de l'invention permet avantageusement, lors de la phase distribution, l'accès à un quelconque conteneur de stockage sans avoir à en manipuler un autre.

10 Le dispositif de l'invention permet avantageusement l'assistance de la gestion des contenants par ordinateur avec une quelconque identification desdits contenants.

REVENDICATIONS

1. Procédé d'optimisation du conditionnement, du stockage, de la manutention, du transport et de la répartition des marchandises ou des produits de toute nature, caractérisé en ce que lesdites marchandises ou lesdits produits sont rangés non pas dans un quelconque emballage perdu ou non, mais exclusivement dans un ensemble de contenants à caractère permanent et à usage répété.  
5
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les dimensions brutes extérieures maximales en x, y et z desdits contenants sont des sous-multiples des dimensions minimales des ouvertures de porte des conteneurs internationaux de la série 1, lesdites dimensions minimales figurant dans le tableau 3 de la page 3 de la norme française NF ISO 668 avec pour indice de classement : H 90-002, ladite norme française reproduisant intégralement la norme internationale ISO 668 : 1988.  
10
- 15 3. Procédé selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce qu'il est mis en oeuvre en complémentarité du transport combiné mer, rail, route et air.
4. Procédé selon les revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la phase rangement et distribution d'un conteneur spécifique s'effectue sans avoir à en manipuler un autre.  
20
5. Procédé selon les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la gestion des contenants peut être assistée par ordinateur avec identification desdits contenants au moyen de puces informatiques, de systèmes à code à barre ou d'un quelconque système de gestion.  
25
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications de 1 à 5, caractérisé en ce qu'il est mis en oeuvre dans la phase transport de masse et sur longue distance à partir des conteneurs de la série 1 ISO 668 : 1988 mais également des ensembles plateaux routiers et plateaux ferroviaires.  
30
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 caractérisé en ce que le transport et la distribution des contenants sont réalisés à l'aide de Véhicules Spécifiques de type châssis-cabine avec ou sans remorque spécifique.  
35
8. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisé en ce qu'il comprend :

- un cadre-support (1) bridé sur le châssis d'un véhicule spécifique et sur lequel vient se poser et verrouiller, soit le plateau porte-conditionneurs-répartiteurs (2), soit les conditionneurs-répartiteurs eux-mêmes (3),

5 - un plateau porte-conditionneurs répartiteurs (2) sur lesquels sont posés et verrouillés les conditionneurs répartiteurs (3) dans lesquels sont rangés les conteneurs spécifiques (4).

10 - des conditionneurs répartiteurs (3) dans lesquels viennent se placer les conteneurs spécifiques (4) qui servent au rangement des marchandises ou des produits ; lesdits conteneurs spécifiques étant rangés dans le conditionneur répartiteur suivant un ordre déterminé,

15 - et des moyens informatiques de gestion capables de stocker les données relatives à la position et au transfert des contenants depuis le premier conditionnement des marchandises ou des produits dans lesdits contenants jusqu'au destinataire final desdites marchandises ou desdits produits.

9. Dispositif selon la revendication 8 caractérisé en ce que le cadre-support (1) est constitué d'une structure définie, bridée sur le châssis d'un véhicule spécifique porteur ou sa remorque avec des dimensions dudit cadre-support identiques ou multiples de celles des plateaux porte-conditionneurs-répartiteurs et comporte :

20 - des éléments mâles de centrage verrouillage appelés pièces d'angle (6),

25 - un quelconque système de verrouillage manuel ou commandé.

10. Dispositif selon la revendication 8 caractérisé en ce que le plateau porte-conditionneurs répartiteurs (2) est constitué d'une structure définie, tubulaire et modulaire adaptable à des moyens de manutention diversifiés automatiques ou non et comporte :

30 - sur le plan supérieur, les éléments mâles de centrage verrouillage appelés pièces d'angles mâles (6),

- sur le plan inférieur, les éléments femelles de centrage verrouillage appelés pièces d'angle femelles (7),

- un quelconque système de verrouillage manuel ou commandé.

35 11. Dispositif selon la revendication 10 caractérisé en ce que le plateau porte-conditionneurs répartiteurs se transforme lui-même en conditionneur répartiteur pour les marchandises ou produits très spécifiques ou de grand gabarit avec manutention dudit plateau par la technique connue sous le nom "d'appareil à échange de caisses mobiles".

12. Dispositif selon l'une des revendications 8 ou 10 caractérisé en ce que le conditionneur répartiteur a des dimensions extérieures brutes maximales qui sont des sous-multiples des dimensions minimales des ouvertures de porte des conteneurs de la série 1,  
 5 lesdites dimensions minimales figurent dans le tableau 3 de la page 3 de la norme française NF ISO 668 avec pour indice de classement H 90.002. Ladite norme française reproduit intégralement la norme internationale ISO 668 : 1988.

13. Dispositif selon les revendications 8 et 12 caractérisé en ce  
 10 que l'édit conditionneur répartiteur comprend :

- une base rigide (12) qui comporte des évidements de préhension dans la structure de ladite base rigide ainsi que les éléments femelles de centrage verrouillage (7),
- des panneaux latéraux rigides (14) qui comportent des rainures-glissières (15),
- un panneau arrière rigide (16) qui comporte des renforts verticaux (17), lesdits renforts verticaux servant de guide d'encastrement aux panneaux intermédiaires (19),
- des panneaux intermédiaires (19) rigides et amovibles qui  
 20 comportent des rainures glissières double (20). Lesdits panneaux intermédiaires amovibles se glissent dans les rainures de guidage (13) de la base rigide (12) et du panneau supérieur (21),
- un panneau supérieur (21) rigide qui comporte les rainures de guidage (13) des panneaux intermédiaires amovibles (19) et les  
 25 éléments mâles de centrage verrouillage (6).

14. Dispositif selon les revendications 8, 9, 10 et 13 caractérisé en ce que le système de centrage verrouillage est constitué de pièces mâles et femelles identiques pour l'ensemble des dispositifs et comprend :

- une platine (9) percée de trous pour la fixation,
- une pièce tronconique creuse (10) qui sert au centrage et qui comporte des évidements oblongs (11) dont les axes sont perpendiculaires et dans deux plans horizontaux parallèles. Lesdits évidements (11) reçoivent les doigts de verrouillage.

35 15. Dispositif selon la revendication 8 caractérisé en ce que les marchandises ou produits sont rangés dans des conteneurs spécifiques qui comportent :

- une glissière support (28) et (33) qui vient se loger dans les rainures glissières (15) du conditionneur répartiteur,

- une boîte de conditionnement dans laquelle sont rangés les marchandises ou les produits,

16. Dispositif selon les revendications 8 et 15 caractérisé en ce que la glissière support possède des dimensions brutes maximales en 5 longueur et en largeur qui sont des sous-multiples des dimensions maximales des ouvertures de portes des conteneurs de la série 1 : ISO 668 : 1988 et comporte :

- une épaisseur adaptée aux contraintes de poids des marchandises ou produits à transporter en correspondance avec la 10 hauteur des rainures-glissières (15) des conditionneurs-répartiteurs,

- un évidement recevant la boîte de conditionnement, les dimensions dudit évidement étant adaptées aux dimensions correspondantes de ladite boîte de conditionnement.

15 17. Dispositif selon les revendications 8 et 15 caractérisé en ce que la boîte de conditionnement est à ouverture par la face avant et comprend :

- une base rigide (24) qui comporte des évidements de préhension (25) dans la partie parallélépipédique et des roues 20 amovibles (26) dans la partie trapézoïdale,

- des panneaux latéraux (27) sur lesquels sont fixés la glissière amovible (28),

- un panneau arrière (29),

- un panneau supérieur (30),

25 - une face avant (31) avec porte amovible (32).

18. Dispositif selon les revendications 8 et 15 caractérisé en ce que la boîte de conditionnement est à ouverture par le dessus et comporte :

- une partie parallélépipédique (35) qui s'emboîte dans 30 l'évidement correspondant de la glissière-support (33),

- une partie saillante (36) qui sert d'appui à ladite boîte de conditionnement sur sa glissière-support (33).

19. Dispositif selon les revendications 8 et 15 caractérisé en ce que la boîte de conditionnement possède la forme de moulage de la 35 marchandise ou du produit à transporter et comporte :

- une partie parallélépipédique qui vient s'emboîter dans l'évidement correspondant de la glissière support (33),

- une partie saillante (36) qui sert d'appui à ladite boîte de conditionnement sur sa glissière support (33).

20. Dispositif selon les revendications 8 et 15 caractérisé en ce que la boîte de conditionnement est pliante et comprend :

5 - une partie parallélipipédique (35) qui s'emboîte dans l'évidement de la glissière-support (33),

- une partie saillante (36) qui sert d'appui à ladite boîte de conditionnement sur la glissière-support (33).

- une partie inférieure appelée enveloppe de rangement (37)

10 qui est constituée d'un matériau souple, plein ou ajouré.

Les éléments rigides qui constituent la partie parallélipipédique (35) et la partie saillante (36) comportent :

- deux barres longitudinales (38) munies de poignées (39), lesdites barres longitudinales possèdent à leurs extrémités des axes 15 de pivotement (41),

- quatre barres transversales (40) avec trous de perçage à chacune de leurs extrémités,

- six axes de pivotements (41) qui permettent au conteneur de se plier,

20 - un système d'accrochage de l'enveloppe de rangement (37).

1 / 7

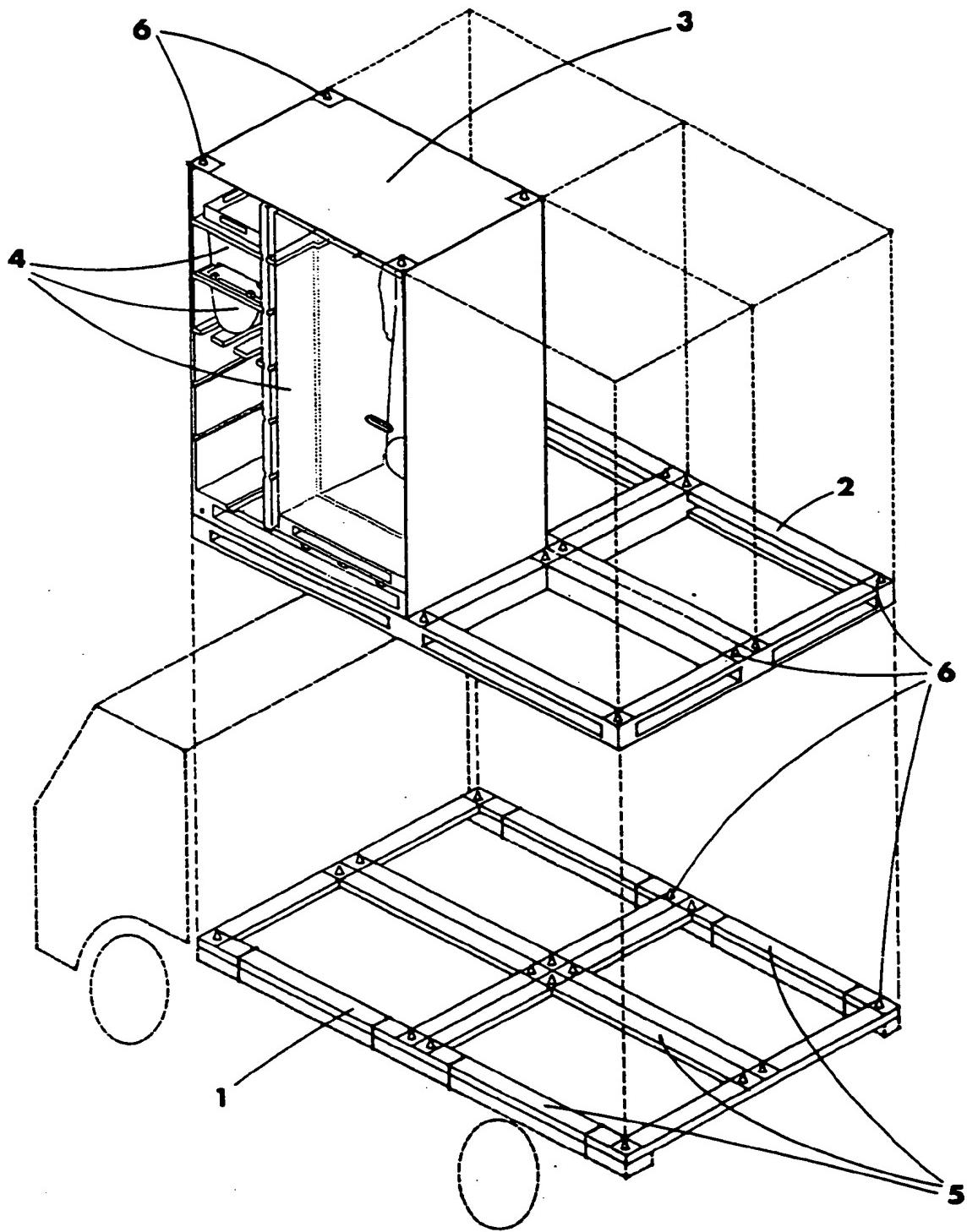


FIG. 1

FIG. 2a

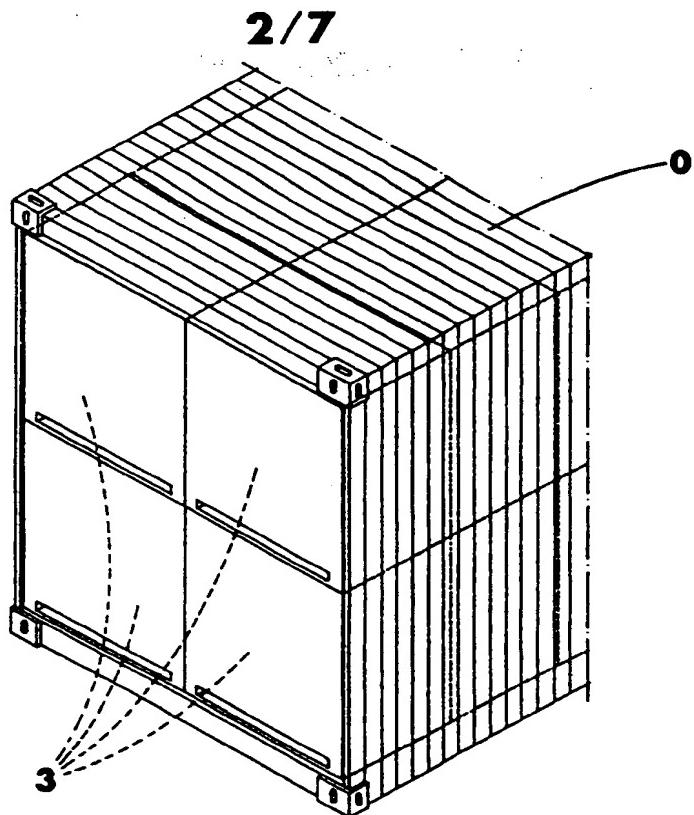
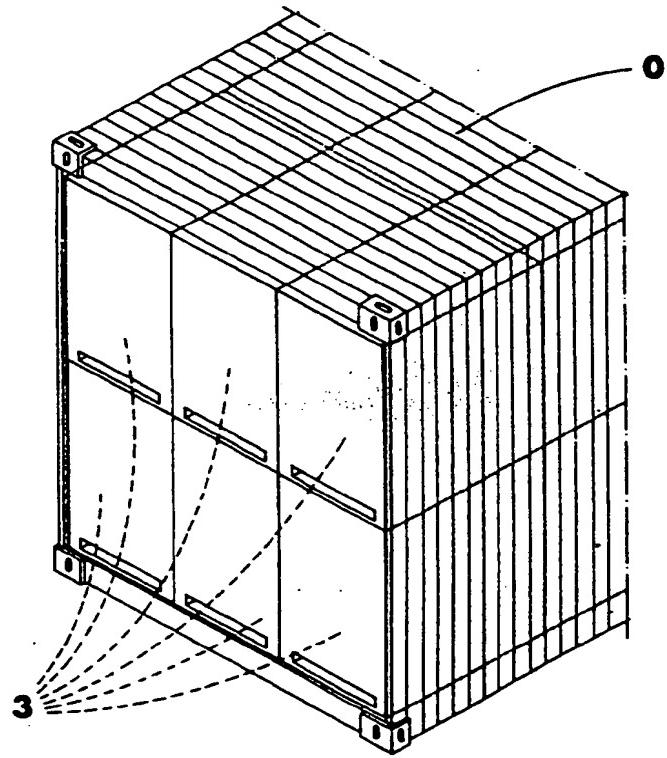


FIG. 2b



3 / 7

FIG. 3a

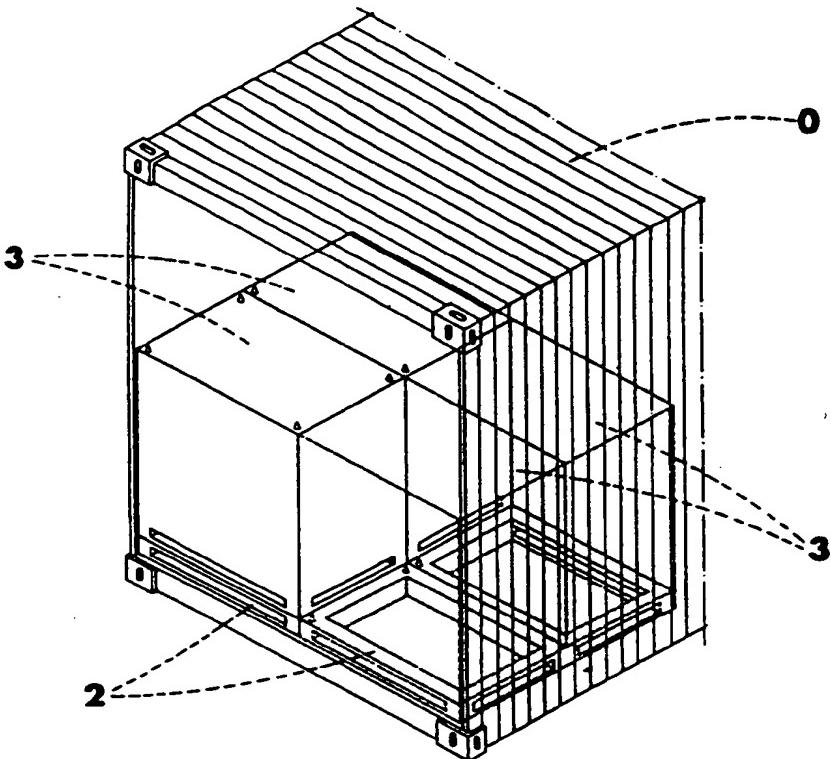
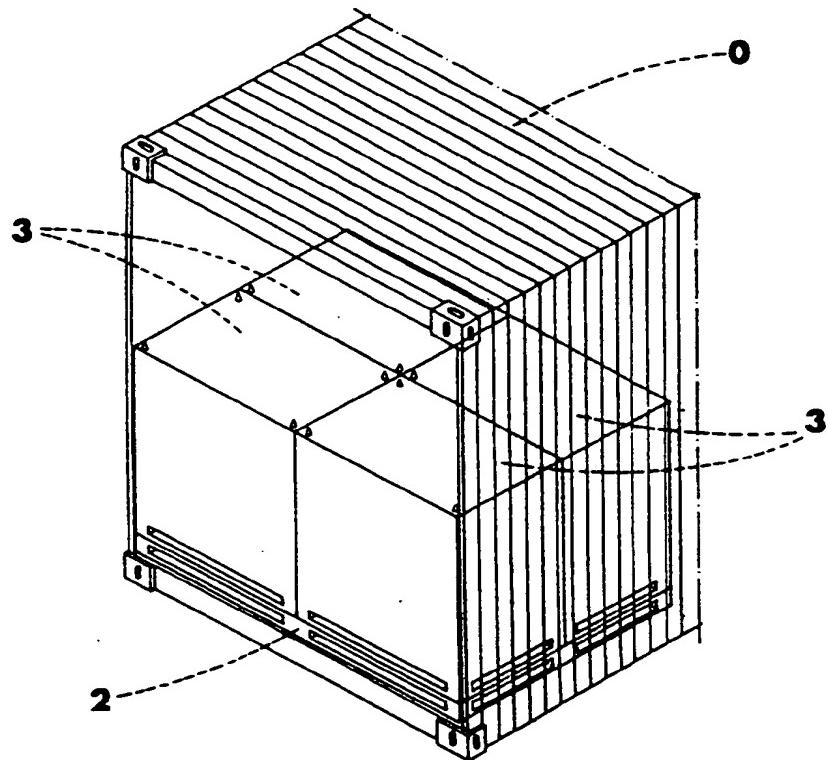


FIG. 3b



4 / 7

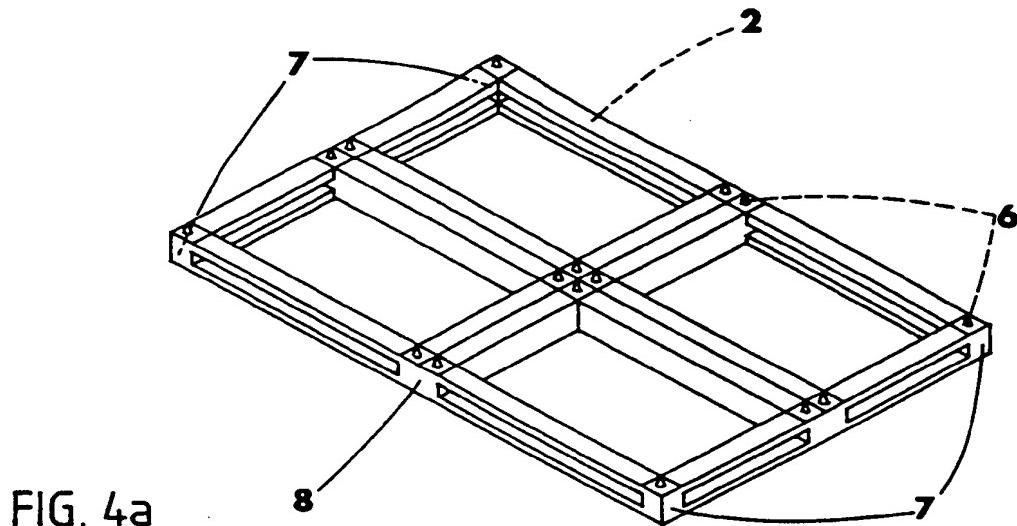


FIG. 4a

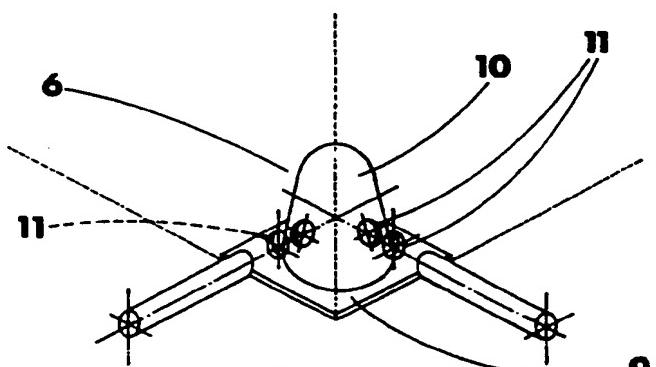


FIG. 4b

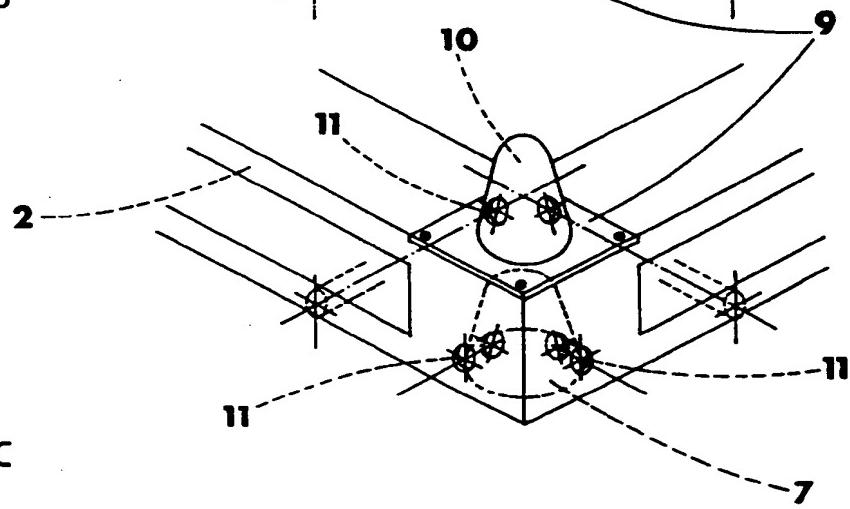


FIG. 4c

5 / 7

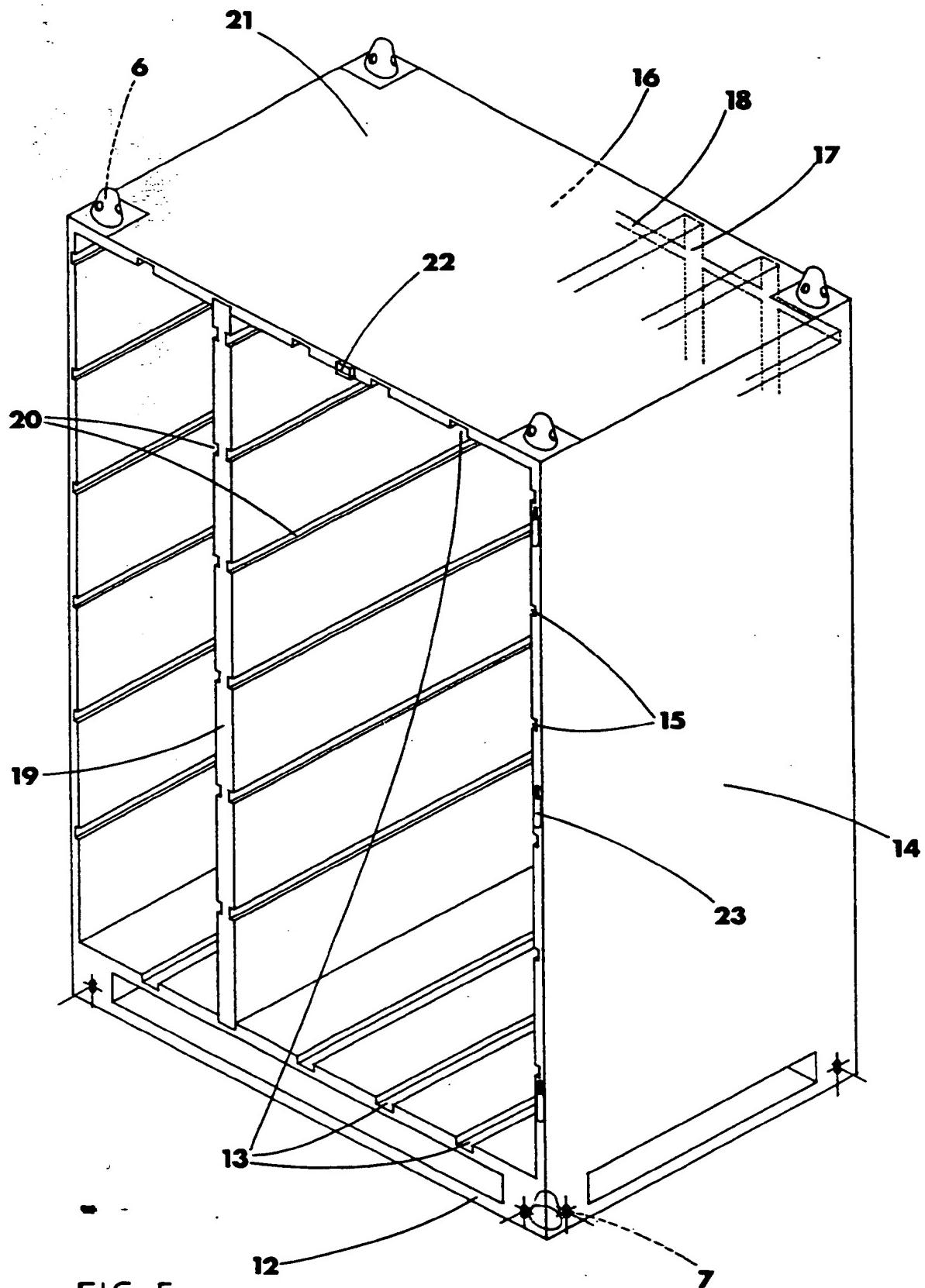


FIG. 5

6 / 7

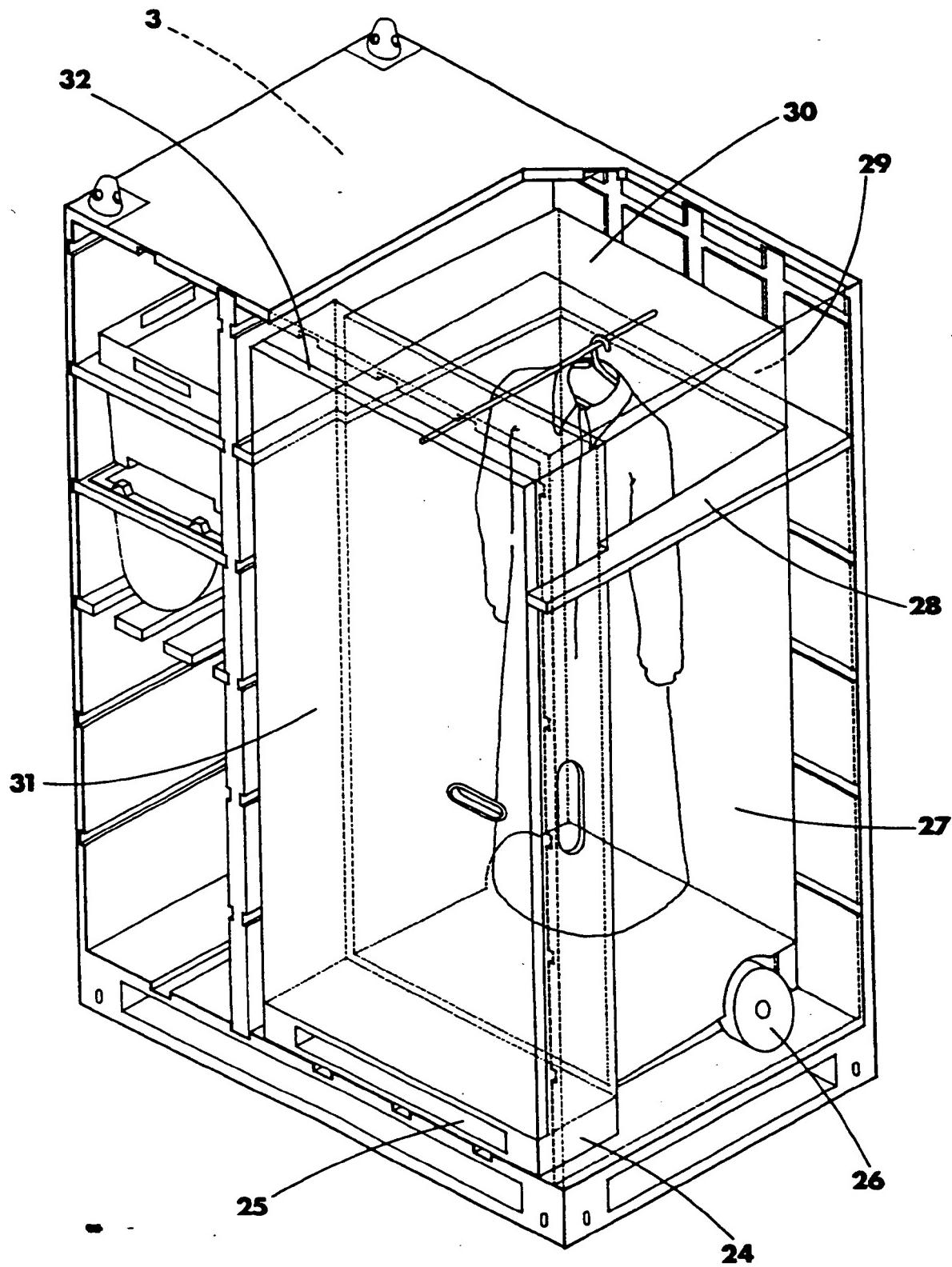


FIG. 6

7 / 7

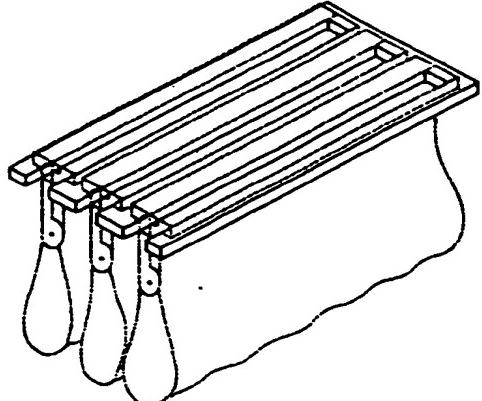
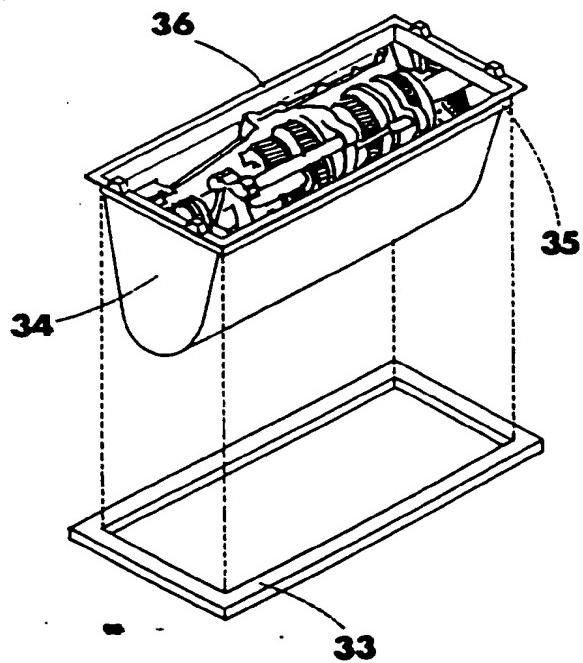
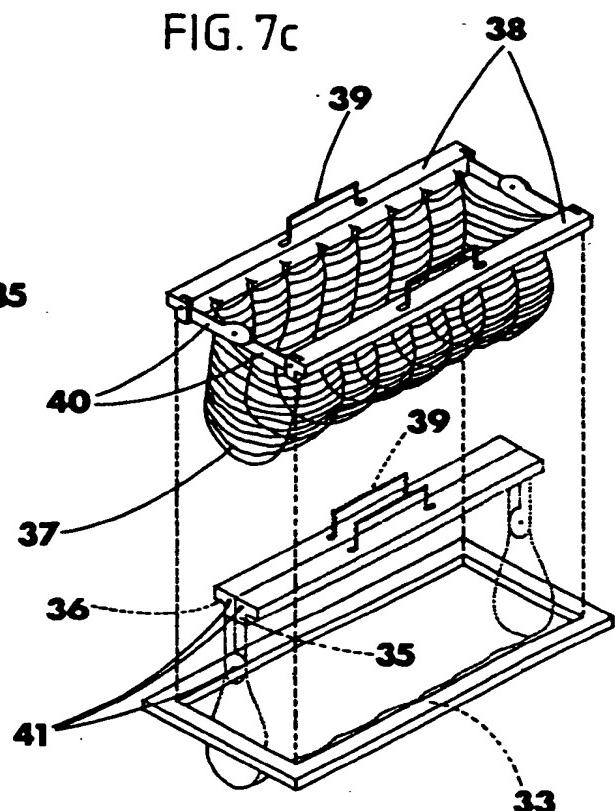
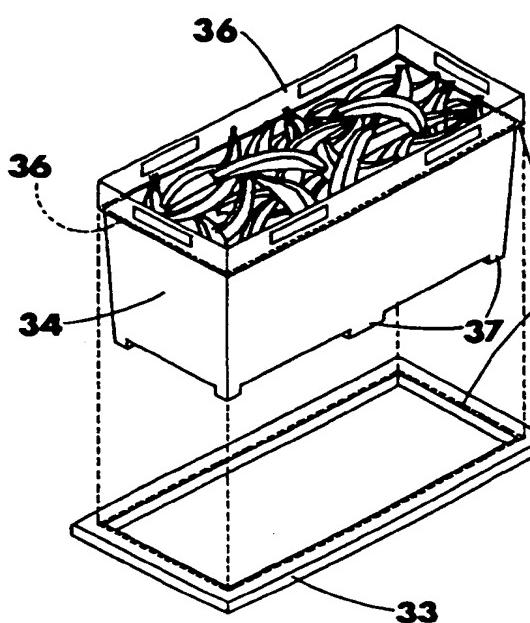


FIG. 7e

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2716176

N° d'enregistrement  
nationalFA 496784  
FR 9401784

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, au cas de besoin, des parties pertinentes	
X	CH-A-0 554 798 (THYSSEN INDUSTRIE GMBH)  * le document en entier * IDEM ---	1, 3, 4, 6, 7
A	EP-A-0 541 832 (MASCHINENFAB. BERNARD KRONE)  * abrégé; figure 1 * ---	8-20
X	GB-A-2 238 295 (KELLY'S STORAGE LTD) ---	1, 3, 4, 6, 7
A	DE-A-42 43 301 (LOHSE F.) ---	
A	EP-A-0 139 810 (HOFFMANN INDUSTRIEBAU) ---	
A	FR-A-1 533 766 (F.A. NEUMAN ET MANNESMANN) -----	
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CLS)		
B65D		
1	Date d'achèvement de la recherche  25 Août 1994	Examinateur  Beernaert, J
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'un moins une revendication ou arrière-plan technologique général : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		